

# Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号  
特表2003-514407  
(P2003-514407A)

(43) 公表日 平成15年4月15日 (2003.4.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 B 7/26		G 0 1 C 21/00	C 2 F 0 2 9
G 0 1 C 21/00		G 0 6 F 13/00	5 1 0 G 5 H 1 8 0
G 0 6 F 13/00	5 1 0		Z E C 5 K 0 3 0
	Z E C	G 0 8 G 1/0969	5 K 0 6 7
G 0 8 G 1/0969		H 0 4 L 12/58	1 0 0 Z
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 49 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-591818(P2000-591818)  
 (86) (22) 出願日 平成11年12月6日 (1999.12.6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成12年8月23日 (2000.8.23)  
 (86) 国際出願番号 P C T / U S 9 9 / 2 8 8 4 8  
 (87) 国際公開番号 W O 0 0 / 0 4 0 0 3 8  
 (87) 国際公開日 平成12年7月6日 (2000.7.6)  
 (31) 優先権主張番号 6 0 / 1 1 3 , 3 9 7  
 (32) 優先日 平成10年12月23日 (1998.12.23)  
 (33) 優先権主張国 米国 (U S)  
 (31) 優先権主張番号 6 0 / 1 1 7 , 9 5 8  
 (32) 優先日 平成11年1月28日 (1999.1.28)  
 (33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 アメリカン カルカー インコーポレイテ  
 イド  
 アメリカ合衆国, デラウェア 19810, ウ  
 ィルミントン, スイート 105, シルバー  
 サイド ロード 3511  
 (72) 発明者 オブラドピッチ, マイケル, エル.  
 アメリカ合衆国 92672 カルフォルニア  
 州, サン クレメント, アベネダ サルバ  
 ドール 1904  
 (74) 代理人 弁理士 平木 祐輔 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車と効率的に通信し、広告情報に基づいた汎地球測位システム (GPS) を供給するための  
 技術

(57) 【要約】

自動車内において、自動車へ、また自動車からの通信は  
 メッセージの形式で行われる。このようなメッセージ  
 は、各々のメッセージが、例えば、自動車を識別する車  
 両識別番号 (VIN) のような識別子を含んだ 宛先また  
 は送信者アドレスを備えているため、「電子カーメ  
 ール」または「Cメール」メッセージと呼ばれている。こ  
 のメッセージを、例えばインターネットのような通信ネ  
 ットワークを介して、遠隔サーバから自動車へ伝達す  
 ることができる。このようなメッセージの1つは、自動車  
 へのリコール通知を含んでいてもよい。別のメッセージ  
 は、自動車の現在の所在地に依存する、ナビゲーション  
 用のジャストインタイムの地図情報を含んでいてもよ  
 い。さらに別のメッセージは、例えば、レストラン、ガ  
 ソリンスタンド、デパート等の、選択されたエンティテ  
 ィに関連し、やはり自動車の現在所在地に依存した広告  
 情報を含んでいてもよい。自動車から遠隔サーバへ送信  
 されたメッセージは、例えば、自動車の位置を識別する  
 GPS情報、車内のセンサによって供給された、分析のた  
 めのダイナミックデータ、記憶のためのオドメータ表示

303	MAIL@CARCENTRAL.COM
307	JN1CA23D4TT567890@VEHICLE.COM
311	選択したダイナミックデータ
315	日付けおよび時間スタンプ
319	オドメータ表示度数
323	GPS データ
327	検出データ
331	速度データ

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 通信ネットワークを介して通信するための車両内で使用するための装置であって、

前記通信ネットワークから、アドレスを備えた少なくとも1つのメッセージを受信するためのインタフェースを有し、前記アドレスが、前記車両を識別する識別子を有し、前記メッセージが、前記アドレスに基づいて、前記通信ネットワークから受信され、

前記メッセージの受信を示すインジケータを提供するためのプロセッサをさらに有する、  
ことを特徴とする装置。

【請求項2】 前記通信ネットワークが、インターネットの少なくとも1部分を有することを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】 前記識別子が、車両識別番号（VIN）の少なくとも1部分を有することを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項4】 前記メッセージが、前記車両に関連したリコール通知を有することを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項5】 前記メッセージが、車両を使用不可能にするためのコードを有することを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項6】 前記識別子が、前記メッセージを見るべくこれを開くために、選択可能であることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項7】 少なくとも1台の車両を扱う装置であって、  
通信ネットワークを介して、前記車両から少なくとも1つのメッセージを受信するためのインタフェースを有し、前記メッセージが、送信者アドレスと、前記車両に関する選択されたデータとを有し、前記送信者アドレスが、前記車両を識別する識別子を有し、

前記メッセージ内の前記選択されたデータと前記識別子とを提供するためのプロセッサをさらに有する、  
ことを特徴とする装置。

【請求項8】 前記メッセージがこれに関連した宛先アドレスを有し、前記

宛先アドレスが前記装置と関連していることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項9】 前記選択されたデータが前記車両の位置に関連していることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項10】 前記選択されたデータが、汎地球測位システム（GPS）技術に従ってフォーマットされていることを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項11】 前記選択されたデータが、前記車両内の少なくとも1つのセンサによって提供されることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項12】 前記選択されたデータが、前記車両のオドメータ表示度数に関連していることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項13】 前記選択されたデータが、前記車両の速度に関連していることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項14】 前記選択されたデータが、前記車両が向かう方向に関連していることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項15】 通信ネットワークを介して通信を行うための、車両内に設けられた装置であって、

前記通信ネットワークを介して第1メッセージを送信する送信機を有し、前記第1メッセージが、前記車両を識別する識別子と、前記車両の位置に関する情報とを有し、

前記第1メッセージに応答した第2メッセージを受信するための受信機をさらに有し、前記第2メッセージが、前記識別子に基づいて前記車両に宛てられ、前記第2メッセージが、前記車両の前記位置の関数であるデータを有する、ことを特徴とする装置。

【請求項16】 前記データが、前記車両の前記位置から選択された距離内の少なくとも1つエンティティに関連していることを特徴とする請求項15に記載の装置。

【請求項17】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティの広告に関連していることを特徴とする請求項16に記載の装置。

【請求項18】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティへの方

向に関連していることを特徴とする請求項16に記載の装置。

【請求項19】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティによって提供された顧客情報を有することを特徴とする請求項16に記載の装置。

【請求項20】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティのデジタル画像に関連していることを特徴とする請求項16に記載の装置。

【請求項21】 前記データが地図に関連していることを特徴とする請求項15に記載の装置。

【請求項22】 通信ネットワークを介して少なくとも1台の車両を扱う装置であって、前記車両がその内部に、前記車両の位置を識別するためのディスプレイと機器を有し、前記装置が、

複数のエンティティに関する第1データと、その位置に関する第2データとを記憶するためのメモリを有し、前記エンティティがグループに分割されており、前記第1、第2データが、前記エンティティのグループ分けに従って記憶されており、

前記通信ネットワークを介して、前記車両から、前記エンティティの選択したグループの証明を有する要求を少なくとも1つと、前記車両内の前記機器によって識別される前記車両の前記位置に関する情報とを受信するためのインタフェースを有し、

前記選択されたグループ内のエンティティの1セットを識別するための前記要求に応答するプロセッサをさらに有し、前記セット内の各エンティティが、前記第2データから引き出された前記エンティティの位置と、前記情報から引き出された前記車両の前記位置とに基づいて識別され、

前記車両内の前記ディスプレイ上に、前記セット内の各エンティティの前記位置と、前記車両の前記位置とを表示する識別子を提供するための送信機をさらに有する、

ことを特徴とする装置。

【請求項23】 前記エンティティが、前記エンティティの地理的配置に基づいて分割されていることを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項24】 前記エンティティが、前記エンティティの機能に基づいて

分割されていることを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項25】 前記エンティティの前記グループの1つが、個人的目的の選択されたエンティティを有することを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項26】 前記エンティティの前記グループの1つが、ビジネス目的の選択されたエンティティを有することを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項27】 前記情報が、GPS技術に従ってフォーマットされていることを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項28】 前記第1データが広告データを有することを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項29】 選択されたエンティティの位置を示す前記識別子の1つが、前記選択されたエンティティを表すロゴを有することを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項30】 選択されたエンティティの位置を示す前記識別子の1つが、前記選択されたエンティティによって提供される顧客情報を見るために選択可能であることを特徴とする請求項22に記載の装置。

【請求項31】 車両内の装置で使用する、通信ネットワークを介して通信を行うための方法であって、

前記通信ネットワークから、アドレスを有するメッセージを少なくとも1つ受信し、前記アドレスが、前記車両を識別する識別子を有し、前記メッセージが、前記アドレスに基づいて前記通信ネットワークから受信され、

前記メッセージの受信を示すインジケータを提供するためのプロセッサを有する、  
ことを特徴とする方法。

【請求項32】 前記通信ネットワークが、インターネットの少なくとも1部分を有することを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項33】 前記識別子が、VINの少なくとも1部分を有することを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項34】 前記メッセージが、前記車両に関するリコール通知を有することを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項35】 前記メッセージが、前記車両を使用不可能にするためのコードを有することを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項36】 前記インジケータが、前記メッセージを見るべくこれを開くために選択可能であることを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項37】 少なくとも1台の車両を扱う装置で使用方法であって、  
通信ネットワークを介して、前記車両から少なくとも1つのメッセージを受信し、前記メッセージが、前記車両の送信者アドレスと選択されたデータとを有し、前記送信者アドレスが、前記車両を識別する識別子を有し、  
前記メッセージ内の前記選択されたデータと前記識別子とを提供する、  
ことを特徴とする方法。

【請求項38】 前記メッセージが、これに関連した宛先アドレスを有し、前記宛先アドレスが前記装置と関連していることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項39】 前記選択されたデータが、前記車両の位置に関連していることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項40】 前記選択されたデータが、GPS技術に従ってフォーマットされていることを特徴とする請求項39に記載の方法。

【請求項41】 前記選択されたデータが、前記車両内の少なくとも1つのセンサによって提供されることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項42】 前記選択されたデータが、前記車両のオドメータ表示度数に関連していることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項43】 前記選択されたデータが、前記車両の速度に関連していることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項44】 前記選択されたデータが、前記車両の方向に関連していることを特徴とする請求項37に記載の方法。

【請求項45】 車両に設けられた装置内で使用する、通信ネットワークを介して通信するための方法であって、

前記通信ネットワークを介して第1メッセージを送信し、前記第1メッセージが

、前記車両を識別する識別子と、前記車両の位置に関する情報を有し、

前記第1メッセージに応答して第2メッセージを受信し、前記第2メッセージが、前記識別子に基づいて前記車両に宛てられており、前記第2メッセージが、前記車両の前記位置の関数であるデータを有する、  
ことを特徴とする方法。

【請求項46】 前記データが、前記車両の前記位置からの選択された距離内の少なくとも1つのエンティティに関連していることを特徴とする請求項45に記載の方法。

【請求項47】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティの広告に関連していることを特徴とする請求項46に記載の方法。

【請求項48】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティへの方向に関連していることを特徴とする請求項46に記載の方法。

【請求項49】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティによって提供された顧客情報を有することを特徴とする請求項46に記載の方法。

【請求項50】 前記データが、前記少なくとも1つのエンティティのデジタル画像に関連していることを特徴とする請求項46に記載の方法。

【請求項51】 前記データが地図に関連していることを特徴とする請求項45に記載の方法。

【請求項52】 通信ネットワークを介して、少なくとも1台の車両を扱うための装置で使用方法であって、前記車両が、ディスプレイと、前記車両の位置を識別する装置とをその内部に有しており、前記方法が、

複数のエンティティに関連した第1データと、その位置に関連した第2データとを記憶し、前記エンティティがグループに分けられており、前記第1、第2データが、前記エンティティのグループ分けに従って記憶されており、

前記通信ネットワークを介して、前記車両から、前記エンティティの選択されたグループの証明と、前記車両内の装置によって識別された前記車両の前記位置に関する情報を有する要求を少なくとも1つ受信し、

前記要求に応じて、前記選択されたグループ内のエンティティの1セットを識別し、前記セット内の各エンティティが、前記第2データから引き出した前記エ

ンティティの前記位置と、前記情報から引き出した前記車両の前記位置とに基づいて識別されており、

前記車両内の前記ディスプレイ上に、前記セット内の各々のエンティティの前記位置と、前記車両の前記位置とを示す識別子を提供する、  
ことを特徴とする方法。

【請求項53】 前記エンティティが、前記エンティティの地理的配置に基づいて分割されていることを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項54】 前記エンティティが、前記エンティティの機能に基づいて分割されていることを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項55】 前記エンティティの前記グループの1つが、個人的目的のために選択されたエンティティを有することを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項56】 前記エンティティの前記グループの1つが、ビジネス目的のために選択されたエンティティを有することを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項57】 前記情報が、GPS技術に従ってフォーマットされていることを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項58】 前記第1データが広告データを有することを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項59】 選択されたエンティティの位置を示す前記識別子の1つが、前記選択されたエンティティを表すロゴを有することを特徴とする請求項52に記載の方法。

【請求項60】 選択されたエンティティの位置を示す前記識別子の1つが、前記選択されたエンティティによって提供される顧客情報を見るために選択可能であることを特徴とする請求項52に記載の方法。



## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は通信技術に関するものであり、詳細には、広告情報を含む情報を自動車に通信する技術に関するものである。

## 【0002】

## 【従来技術】

この情報時代において、ほとんど全員が電話、携帯電話、ファクシミリ、文書を介して互いに「つながって」いる。これに加えて、特に最近のインターネット技術における大きな進歩のために、多くの人が、インターネット上で電子メール（Eメール）を通信するためのモデムを備えたパーソナルコンピュータ（PC）、ノートブックコンピュータ、ハンドヘルドコンピュータ等を利用している。さらに、このようなコンピュータにインストールされたNETSCAPE NAVIGAORまたはMICROSOFT INTERNET EXPLORERブラウザのタイプの共通ウェブブラウザ・ソフトウェアを使って、ユーザは、インターネットのグラフィカル・サブネットワークであるワールドワイドウェブ（WWW）からのウェブページをコンピュータ上でブラウズすることができる。

## 【0003】

多くのウェブページ、特にサーチエンジンやその他のポータルサービスを提供しているウェブページは、有料広告を含んでいる。ディレクトリアシスタンスを提供するためのオプションの表示を含むウェブページもある。このようなオプションの1つには”Yellow Page” オプションがある。Yellow Pageでは、ユーザが欲しい製品またはサービスを指定でき、また、これ入手したい範囲を指定できる。すると、指定した範囲内にある欲しい商品またはサービスの提供会社の場所に関する情報が表示される。

## 【0004】

走行中も自動車のユーザと「つながっている」ために、そのために特別に設計されたパーソナルコンピュータPC、すなわち自動車用システム”AutoPC”が導入された。標準カーステレオスロットに設置することができるAutoPCは、従来の

通信およびナビゲーション技術を備えている。例えば、自動車ユーザは、Eメールやポケットベル（登録商標）のメッセージの通信にAutoPCを利用することができる。ユーザはまた、米国政府の汎地球測位システム（GPS） 衛星の集合体の補助を得て、AutoPCにナビゲーションを頼ることができる。従来の方法では、AutoPCはこのような衛星からの信号に応答して、車両の位置を（緯度と経度で）正確に示す。AutoPCは、さらに車両の速度と方向も検出する。記憶されている地理的な情報を使って、AutoPCはユーザに対して、目的地へ到達するための指示を言葉と視覚的要素で提供する。

#### 【0005】

自動車を便利にする通信とGPS技術の結合が注目された。その結果、「OnStar サービス」として知られているサービスが誕生した。このサービスを利用するには、OnStarシステムがGPS受信機を備えており、サービスに加入している自動車が携帯電話を携帯していなければならない。自動車のユーザが、携帯電話でOnStarサービスの代理店に電話をかけると、システムが、GPS受信機によって追跡した車両の位置を自動的に通信する。次に、サービス営業所が、車両の所在地に従って道順、レストランの推薦、および/またはロードサイド・アシスタンスをユーザに対して提供する。

#### 【0006】

さらに、自動車から診断情報を入手したり、特定のソフトウェアを車内でアップグレードするために、自動車が遠隔ステーションと自動車に関するデータを通信を行うシステムが、1995年8月15日付け出願の、Parrilloによる米国特許第5,442,553号に開示されている。この開示されたシステムでは、自動車を探すために、遠隔ステーションが、携帯電話ネットワークを介し、携帯電話番号を使って、携帯電話接続している自動車とデータ通信を行う。

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

我々は、上述の、車両を探すために車両内の携帯電話接続に指定された携帯電話番号を利用した従来技術のシステムは有益でないと考えた。その理由は、携帯電話番号が、車両の所有者であると最も思われる携帯電話サービスの加入者に属

し、また、この携帯電話サービスの加入者に限定されてしまうという事実があるためである。携帯電話番号は個人通信に使用するものであるため、車両の所有者が変更した場合、新しい所有者は、現在車両に設定されている携帯電話番号を自分の個人通信用の新しい番号に変えてしまうことが多い。その結果、従来システムの遠隔ステーションは、古い携帯電話番号を使ってその車両を探知することも、車両と通信することもできなくなってしまう。そのため、従来技術システムの実用性は、システムが、車両を探知するための最新の携帯電話番号の記録を有するかどうかで決まってしまう。新規の携帯電話番号の登録手続きが整っていたとしても、システムの運用性は、新規所有者による登録手続きに左右されてしまうために望ましくない。

#### 【0008】

さらに、携帯電話ネットワークを利用することで、従来技術システムの遠隔ステーションは、複数の自動車データ通信を行う場合、複数の自動車に1度に電話かける必要がある。従って、このような通信スキームも、特に遠隔ステーションが、例えばあるタイプの自動車のリコールに関する情報のような同じデータを多数の自動車に対して送信しなければならない際には非効率である。この場合、遠隔ステーションは、関連する多数の車両に電話をして同じデータを繰り返す必要がある。また、携帯電話ネットワークを利用した場合、反対に車両から通信を行う場合、1度に1つの遠隔ステーションとしか通信できない。異なる分析を得るために、車両から同じデータを多数のステーションに通信する必要がある場合、ステーション1つずつに電話をかけていかなければならないので望ましくない。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の1面によれば、車両と遠隔ステーションまたはサーバとの間の通信は、「Cメール」と呼ばれる電子カーメールを使って行われる。従来のEメールメッセージと同様に、Cメールメッセージは従来のプロトコルに従ってフォーマットされ、また、インターネットのような通信ネットワーク上の従来のメールサーバによって伝送される。しかし、アドレスが個人通信の個人を識別し、前述の携帯電話番号と類似したEメールと異なり、Cメールは車両自体を識別するアドレスを使

用している。例えば、Cメールアドレスは、車両を識別する車両識別番号（車両登録番号：VIN）から成っていてもよい。このようなCメールアドレスは、車両の耐用期間中ずっと変更されない。Cメールアドレスは、例えば車両の所有者のような人物にではなく車両に属し、車両に限定されるため、Cメールを使った車両との通信は車両の耐用期間中は、所有者がいくら変わっても変更することはない。さらに、従来のEメールの特徴を利用して、車両は、異なる分析を得るために、Cメールを介して、例えば診断情報のような同じ情報を、インターネット上の複数のサーバに対して同時にマルチキャストすることができる。反対に、サーバも、関連するVINをCメールアドレスの1部分として使うことで、Cメールを介して、例えばリコール情報のような同じ情報を、選択した車両に対して同時にマルチキャストすることができる。

#### 【0010】

本発明の別の面によれば、ユーザは、例えばインターネットのような通信ネットワークからの広告情報をブラウズするためにカーブラウザを使用することができる。広告情報はジャストインタイム（JIT）方式で提供され、その内容は、GPS位置によって示される車両の現在所在地に依存する。

#### 【0011】

本発明のさらなる目的、特徴、利点は、本発明の例証的な実施例を示す添付の図面と共に、以下の詳細な説明から明白になる。

#### 【0012】

##### 【発明の実施の形態】

図1は、車両、例えば自動車で使用する本発明の原理を具現化する情報および制御システム100を示すものである。本発明によれば、システム100は、通信ネットワーク、例えばこの場合ではインターネットを介して、遠隔サーバと情報を通信することができる。後に説明するように、システム100は、例えば、診断情報、GPS情報等を含む車両に関する情報を、1つまたはそれ以上のサーバに対して伝送することができ、また、これらのサーバから、例えば地図情報、天気情報、交通情報、ディレクトリ等を含む情報を受信することができる。

#### 【0013】

従来技術のシステムでは、遠隔ステーションと、携帯電話接続を備えた車両とが、車両の探知のための接続に指定された携帯電話番号を利用し、携帯電話ネットワークを介してその車両に関するデータの通信を行っている。しかし、携帯電話番号の知識に基づいたこのような通信スキームは、携帯電話番号が、車両の現在の所有者であると最も思われるその携帯電話サービスの加入者に属し、また、その携帯電話サービスとの関連に限定されてしまうため非効率である。携帯電話番号は個人通信に使用されるためのものであるため、その車両の所有権が変更された場合、新規の所有者は現在の携帯電話番号を自分の個人的通信用の新規の番号に変えてしまうことが多い。その結果、遠隔ステーションは、それまでの携帯電話番号を使用してその車両を探知したり、通信したりすることができなくなってしまう。従って、従来技術のシステムの実用性は、そのシステムが車両探知のための最新の電話番号の記録を有するかどうかにかかっている。新規電話番号の登録手続きが整っていたとしても、システムの実用性は、新規所有者による登録手続きに左右されてしまうため望ましくない。

#### 【0014】

さらに、携帯電話ネットワークを利用した場合、従来技術システムの遠隔ステーションは、複数の自動車とデータの通信を行う際に1台ずつコールしていかなければならない。そのため、このような通信スキームも、特に遠隔ステーションが、例えばあるタイプの自動車のリコールに関する情報といった同じデータを多くの自動車に伝送する必要がある際にはやはり非効率である。この場合、遠隔ステーションは各々の車両にそれぞれコールして同じデータを何度も繰り返さなければならぬ。反対に、携帯電話ネットワークを利用した場合、1つの遠隔ステーションと通信できる車両は1度に1台だけであるため、やはり望ましくない。

#### 【0015】

本発明によれば、車両と遠隔ステーションまたはサーバとの通信は、電子カーメール（これ以降「Cメール」と呼ぶ）を使用して実現される。従来のEメールメッセージ同様に、Cメールメッセージも、既知のメール送信プロトコルおよび伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル（TCP/IP）のような従来のプロトコルに従ってフォーマットされており、また、インターネット上の従来のメール

サーバによって送信することができる。しかし、アドレスが個人通信のために個人を証明するEメールと違い、また、前述の携帯電話番号と同様に、Cメールは車両自体を証明するアドレスを備えている。

#### 【0016】

一般的なEメールアドレスのフォーマットは<user-id>@<domein>であり、例えばjsmith@aol.comとなる。よく知られているように、“@”の前の<user-id>の部分（この場合は“jsmith”）がEメールユーザ（この場合はJoe Smith氏）を証明する。“@”の後の<domein>部分（この場合は“aol.com”）が、この場合Joe Smith氏に対してEメールサービスを提供する、インターネットと接続したアクセスメールサーバ（この場合はAmerican Online サーバ）を証明する。しかし、本発明によれば、Cメールアドレスのフォーマットは<vehicle-id>@<domain>である。この場合、<vehicle-id>部分は、そのCメールアドレスが指定された車両を証明するための車両識別番号（車両登録番号：VIN）で構成されている。従来の方法で、VINはその車両を、製造会社、モデル、製造年度等から独自に識別する。<domain>部分は、車両のCメールを取り扱う、インターネットと接続した所定のアクセスメールサーバを示している。例証的な目的のために、この例においては<domain>部分を“vehicle.com”としている。

#### 【0017】

従って、当該の車両のCメールアドレスは“JN1CA23D4TT567890@vehicle.com”であってよく、ここで、“JN1CA23D4TT567890”は車両のVINである。このCメールアドレスは、システム100のメモリ107内に記憶され、少なくともその車両の寿命が過ぎるまで変更されることはない。メモリ107は、一般的に揮発性、不揮発性、キャッシュメモリの組合せを表している。Cメールアドレスは、例えば車両の所有者といった個人よりも、その車両に属し、または特にその車両と関連しているため、Cメールを利用したその車両との通信は車両の耐用期間を通じて不変であり、車両の所有権がいくら変わろうと関係ない。さらに、後で説明するように、従来のEメールの特徴の利点を活かし、車両は、Cメールを介して、例えば違った分析を求めるために診断情報のような情報を、インターネット上の多数のサーバに同時にマルチキャストすることができる。また反対に、サーバ側から選択

された複数の車両に対して、例えばリコール情報のような情報を、対応するVINをCメールアドレスの1部分として使用し、Cメールを介して同時にマルチキャストすることもできる。

#### 【0018】

システム100は、車両内でCメールを含む情報を通信するための通信サブシステム109を備えている。図2はトランシーバ205を構成するサブシステム109のブロック線図であり、トランシーバ205は、例えば、無線通信ネットワーク213を介して情報を送受信するための携帯電話、例えば、従来の改良型移動電話サービス（AMPS）ネットワーク、デジタルAMPSネットワーク、パーソナル通信サービス（PCS）、グローバル・システム・フォー・モバイルコミュニケーション（GSM：移動通信のための欧州基準（訳者追加））ネットワーク、ポケットベルネットワーク、ハイブリッド・パーソナル通信ネットワーク（HPCN）、衛星ネットワーク、マイクロ波ネットワーク、ミリ波ネットワーク等を備えている。サブシステム109はさらに、無線通信ネットワーク213において、Cメールデータを、例えばセルラー・デジタル・パケットデータ（CDPD）チャンネルのようなデータチャンネルへ、また同データチャンネルから伝送するキャリアを変調および復調するためのモデム209を備えている。

#### 【0019】

再び図1を参照すると、サブシステム109は、共通バス113を介して、システム100内のその他のサブシステムと接続している。これらのサブシステムには、例えば検出サブシステム111、電子変速/スロットルシステム113、ブレーキサブシステム116、トラクション制御サブシステム121、エンジンサブシステム126、ホイールサブシステム129、クライメット・コントロールサブシステム131、補助サブシステム134、時計サブシステム136、ユーザインタフェース139、ナビゲーションサブシステム141が含まれる。サブシステムインタフェース151は、例えば、プロセッサ103を全てのサブシステムと接続している標準入力/出力（I/O）の集合を備えている。プロセッサ103の制御下で、サブシステムの組合せは、様々な車両機能を相乗的に実行する。

#### 【0020】

例えば、システム100は、検出サブシステム111、電子変速/スロットルサブシステム113、ブレーキサブシステム116を利用した適応クルーズ制御機能を提供する。特に、ソナー、赤外線トランシーバ、レーザトランシーバおよび/またはドップラーレーダを備えた検出サブシステム111は、すぐ前を走っている車両までの距離を測定する。電子変速/スロットルサブシステム113とブレーキサブシステム116と共に、プロセッサ103は車両の速度を、交通の流れに合わせて走る速度に保つように調節する。先行車両が加速または減速すると、サブシステム111は、安全な距離を保つように、先行車に合わせてスロットルまたはブレーキを調節するために信号をプロセッサ103に送る。上述のサブシステムを含んだこれ以外の自動運転方法が、同時係属出願であり、一般譲渡された米国特許明細書第08/904,855号（「855特許明細書」）”Centralized Control and Management System for Automobiles”に開示されているが、これは本発明の範囲から外れていると思われるため、該明細書についての説明は省略する。

#### 【0021】

トラクション制御システム121は、TRAXXAR安定性制御システムのタイプのものであってよく、車両のステアリングホイールの位置、ヨーレート、横加速度を測定するためのセンサを備えている。これらのセンサはプロセッサ103と協働し、横滑りの危険を回避するべく、選択した車輪にブレーキを制御可能に適用する。

#### 【0022】

同様に、車両に適切な動力を提供するために、エンジンサブシステム126がプロセッサ103の制御下において、選択した燃料/空気混合を使用し、選択したエンジン回転数R.P.M.で車両のエンジンを駆動する。

#### 【0023】

ホイールサブシステム129は、タイヤの空気圧、タイヤトラクションまたはトレッドの損失等を読み取るセンサを備えている。

#### 【0024】

サーモスタットとエアフロー・コントローラを備えたクライメット・コントロールシステム131は、車室内を乗員が快適な温度に、また、トランク/荷物部分を荷物を適切に維持する温度に制御可能に冷却または加熱し、ファン速度を設定し



、座席ヒータを作動または停止し、新しい空気または再循環空気のいずれかを選択し、前部および後部のデフロスタ、ミラーデフロスタ、ステアリング・ホイール・ヒータを作動または停止する。

#### 【0025】

補助サブシステム134を介して、プロセッサ103は自動車のドア、窓、屋根、トランク、ミラー、エアバッグ、拘束装置、ライト等を制御する。

#### 【0026】

上述のサブシステムの各々は、それぞれ対応したコンポーネントに関する様々なダイナミックデータをプロセッサ103に提供するためのセンサ（図示せず）を備えている。特に、通信サブシステム109内のセンサは、トランシーバ205とモデム209が適切な状態にあるかどうかに関するダイナミックデータを提供する。このダイナミックデータには、トランシーバとモデム用のバッテリーパワーのレベルについての情報が含まれる。

#### 【0027】

検出サブシステム111内のセンサは、レーダとこれに関連するトランシーバが適切に機能しているかどうかに関するダイナミックデータを提供し、このダイナミックデータには、このようなレーダとトランシーバ用のバッテリーパワーのレベルに関する情報も含まれる。

#### 【0028】

電子変速/スロットルサブシステム113内のセンサは、液量を含む変速装置における様々な状態だけではなく、変速または変速状態に関するダイナミックデータを提供する。

#### 【0029】

ブレーキサブシステム116内のセンサは、ブレーキの摩耗、非常ブレーキの状態、そして、全てのブレーキが正常な状態にあるかどうかに関するダイナミックデータを提供する。

#### 【0030】

上述のトラクション制御サブシステム121内のセンサは、ステアリングホイールの位置、ヨーレート、車両の横加速度の測定に関するダイナミックデータを提

供する。

【0031】

エンジンサブシステム126内のセンサは、エンジン回転数R.P.M.、燃料/空気混合、エミッション、汚染物含有量（pollution content）、次回のオイル交換の必要までのエンジンオイルの寿命の残り等に関するダイナミックデータを提供する。

【0032】

前述のホイールサブシステム129内のセンサは、タイヤの空気圧、タイヤトラクションまたはトレッドの損失等に関するダイナミックデータを提供する。

【0033】

クライメット制御サブシステム131内のセンサは、車室およびトランク/荷物部分の温度、エアフローモード、ファン速度、車室内のエアクオリティ、前部および後部デフロスタと、ミラーデフロスタと、ステアリングホイール・ヒータとの状態に関するダイナミックデータを提供する。

【0034】

オドメータと速度計、その他を含む補助サブシステム134内のセンサは、車両の現在のマイレージと速度に関するダイナミックデータを各々提供する。システム134内のその他のセンサは、車両のドア、窓、屋根、トランク、ミラー、エアバッグ、拘束装置、ライト等の状態に関するダイナミックデータを提供する。特に、いくつかのデータは、ドア、窓、屋根、トランク、ミラーの品質管理状態、衝突時に起こるこれら部分に対するあらゆる物理的衝撃の検出、また、エアバッグの準備が整っているかどうか、または配備されているかどうかに関するものである。

【0035】

さらに、時計サブシステム136は、現在の時間と日付に関するデータをプロセッサ103に提供する。このようなデータに頼り、プロセッサ103はシステム100の複数の機能を同時進行させ、イベントの経過を追う。さらに、プロセッサ103は、時間のデータを利用して、車両メンテナンスのスケジュール等のような計画機能（planner function）を実現する。

## 【0036】

上述のサブシステムによって提供されたダイナミックデータは例証のみを目的としたものであり、ここで採用している車両と実際のコンポーネントによっては、追加のおよび/または別のダイナミックデータが望ましい場合もある。いずれの場合においても、プロセッサ103は、時折、各々のサブシステムをポーリングしてダイナミックデータを入手し、ダイナミックデータに基づいて、警告、異常を説明するメッセージを以下に述べるユーザインタフェース141を介して発することができる。異常の種類によっては、修正手段がとられるまでプロセッサ103にある特定の車両動作を規制させるものもある。後で述べるように、プロセッサ103は、ダイナミックデータの内の選択された1つを、分析および記憶のために、(メールを介して1つまたはそれ以上の遠隔サーバへと伝送させる。

## 【0037】

現在アメリカ合衆国では、2億台の自動車が公道を走っている。しかし、自動車の操作は連邦法および州法によって支配されている。例えば、各操作は、安全性、排気、免許証付与、保険、操作機能等に関する特定の法的要求を満たさなければならない。従って、法律の執行は、自動車がこのような要求を満たしているか否かを決定するために、各自動車についてある情報を得ることに関与している。

## 【0038】

さらに、アメリカ合衆国内の自動車の多くは、金融会社からリースまたは信用供与 (financed) されたものである。信用供与された自動車は、一般に、原ローンが支払われない場合には取戻すことができる権利が付いた物的担保を付されている。従って、このような金融会社は、取戻さなければならない場合に備えて、リースまたは信用付与された自動車の所在を知っておきたがる。

## 【0039】

さらに、自動車修理サービスは、診断の目的で各自動車の作動経歴を知りたがり、また、自動車の前回のメンテナンスの目的と日付け、交換した部品についてのメンテナンス経歴を知りたがる。同様に、中古車の将来の購入者は、その車の作動記録とメンテナンス記録を欲しがらる。また、その車が衝突したことがあるか

、オドメータが正確であるか等についても知りたがるかもしれない。

【0040】

またさらに、自動車製造会社と相手先商標製品製造会社（OEM）は、その自動車の最初の販売の後のコンポーネントの耐久性と、それによる適切な保証を決定するために、製造した各自動車のコンポーネントに関するデータを入手したがる。独立監視グループでは、様々な種類の自動車の品質について報告書を作成するために、このようなデータにも関心を持っている。

【0041】

実際、上述した全てのデータを、本発明によるCメールによって提供することができる。個々の車両は、このようなデータを、Cメールを介し、従来のEメールの「カーボンコピー（CC：）」機能を用いて、インターネット上の異なるサーバへマルチキャストすることができ、これにより、サーバの宛先アドレスが特定される。各サーバは異なるエンティティ（事象）と関連し、そのエンティティの使用のためにデータベースをコンパイルする。

【0042】

あるいは、この場合では、図2中の中央サーバ230によってデータが収集される。中央サーバ230は、有益な情報を抽出するために問い合わせることができるデータウェアハウスとして機能する。この目的のために、プロセッサ103は、当該の自動車に関するCメールメッセージを作成し、Cメールメッセージが通信サブシステム109によって、インターネット250上の中央サーバ230内の指定されたメールボックスへ時折、例えば定期的に、伝送されるようにプログラムされている。その後、サブシステム109が、無線通信ネットワーク213を介して、インターネット250上でCメールを取扱う機能の1つである所定のアクセスサーバ222へのダイアルアップ接続を確立する。この時点で、サーバ222が、インターネット250上のCメールを扱う唯一のアクセスサーバである必要がないことに留意すべきである。Cメールを効率的に通信するための、サーバ222と類似した多くのアクセスサーバが地理的に分布していることがわかるであろう。

【0043】

プロセッサ103によって作成されたCメールメッセージは、確立された接続を介

してサーバ222へ伝送され、ここから、インターネット250を介して、例えばmail@carcentral.comといったアドレスに従って中央サーバメールボックスへと送信される。ここで、“carcentral.com”は、中央サーバ230に関連したドメインを表している。

#### 【0044】

図3は、プロセッサ103によって作成されたCメールメッセージ内の異なるデータフィールドを示す。具体的には、データフィールド303は、Cメールが伝送される中央サーバメールボックスのアドレス、すなわちmail@carcentral.comを含んでいる。このようなアドレスがメモリ107に記憶されている。データフィールド307は、当該の自動車に関連したCメールの送信者のアドレスを含んでおり、この場合は上述のようにJN1CA23D4TT567890@vehicle.comである。データフィールド311は、前述のサブシステムによって提供された所定のフォーマットにおける、選択したダイナミックデータの1つを含んでいる。データフィールド315は、時計サブシステム136によって提供されたCメールメッセージのデータと時間スタンプを含んでいる。データフィールド319は、補助サブシステム134によって提供された、車両の現在のオドメータの表示度数を含んでいる。データフィールド323は、以下に説明するナビゲーションシステム141によって提供された、車両の現在の所在地を示すGPSデータを含んでいる。データフィールド327は、サブシステム141から提供された、車両が現在向かっている方向に関する方向データを含んでいる。データフィールド331は、サブシステム134内の速度メータによって提供される車両の現在の速度についてのデータを含んでいる。

#### 【0045】

Cメールメッセージを受信すると、中央サーバ230はメッセージに含まれるデータを処理し、異なるエンティティによる問合せを容易にするために、そのデータを適切なデータベースへ分配する。データベースへの新規データ入力の各々は、前述した通りCメールの送信者のアドレスの1部分を形成する、車両のVINによって識別される。

#### 【0046】

標準リレーショナルデータベースプログラム言語SQLに従った問合せを使って

、法律の執行によって問合せることができる中央サーバ230内の第1データベースは、例えば排気、汚染物含有量、ライトや拘束装置の品質管理等に関する、各々の車両からのCメールデータを含んでいてもよい。例えば、第1データベースに問合せた後に、法律の執行が、違反した車両の所有者に対して警告または勧告を発行することができ、また、さらには、車両から排出される排気が一定の標準に見合わない場合や、ライトや拘束装置等の品質が劣化しているために車両の安全性が疑われる場合に、このような車両の使用を禁止することさえできる。法律の執行は、問い合わせに応じて、このような警告または勧告を、Cメールを介し、Cメールアドレスの1部分を形成するVINを利用して違反車両に発行することができる。

#### 【0047】

本発明の別の面によれば、当該の車両は安全機構を備えているため、緊急、自動車盗難、法律による車両の使用禁止等の場合に、この車両を、Cメールを介して遠隔操作で使用不可能にすることができる。このような機構によって、プロセッサ103は、受信したCメールメッセージの各々について、車両の使用不可の執行のための秘密コードを調べる。このような秘密コードが検出されると、プロセッサ103はその車両のエンジンを切るが、これは、事故を防ぐために、その車両が低速走行している際に行うことが好ましい。Cメールメッセージのその他の部分は、後で説明するユーザインタフェース139を介して、使用不可の原因を示すことができる。好ましい実施例では、車両を使用不可能にするために複数の秘密コードを使用することができ、ある特定の秘密コードが法律の執行用に指定されている。法律違反のために車両が使用不可にされた場合、車両の所有者は、Cメールメッセージでその旨の通知を受けたら、特定の秘密コードに基づいて車両エンジンが停止される前に、適切な法律の執行当局によって違反を解決しなければならない。

#### 【0048】

金融会社が、取戻しの際にリースおよび信用供与した車両を探索するために問合せることができる、中央サーバ230内の第2データベースは、GPS位置とこのような位置に関連した速度に関する、各々の車両からの特定のCメールデータを

含んでいてもよい。各車両の所在位置の知識は、緊急や事故の際にその車両を探索する場合、また特に、ユーザが現在地を通信することが不可能な状態に陥ってしまった場合にも重要である。

#### 【0049】

自動車修理サービス業者、OEM、独立監視グループが問合せすることができる、中央サーバ230内の第3データベースは、上述したサブシステムによって提供される、車両内の作動中のコンポーネントの診断に関する、各々の車両からのCメールデータを含んでいてもよい。自動車保険会社も、例えば、ユーザの運転習癖を知るために、速度、車両のブレーキの状態に関してのデータについて第3データベースに問合せることができる。その車両のハイウェイ制限速度超過頻度、ブレーキが摩耗している割合等を示すデータに基づいて、保険会社は、そのユーザに関連した特定の危険要因、次いで、車両の保険プレミアムを決定する。

#### 【0050】

自動車修理サービスはさらに、各車両の修理、メンテナンスおよび/または部分的な修理が完了した後に、第3データベースに問合せし、データベースに追加を行うことができる。この目的のために、各自動車修理サービス業者は、車両にサービスを行った旨のEメールメッセージを中央サーバメールボックスに送信する。このようなEメールメッセージのデータフィールドは、(a) 中央サーバメールボックスのアドレス、すなわちこの場合はmail@carcentral.comを含んだ宛先アドレスフィールド、(b) サービスを行った車両のVINを含むサブジェクトまたは"re:" (返信) フィールド、(c) 自動車修理サービス業者を識別するEメールアドレスを含んだ送信者アドレスフィールド、(d) 車両に実施したサービス、車両部品のあらゆる交換とその説明、サービスの日付けと時間に関するデータを、サービスまたは部品修理が自動車製造会社によるリコール通知に応じてのものかどうかを表示したデータと共に含むメッセージ本文フィールド、を有していてもよい。メッセージ本文フィールドは、所定のフォーマットのデータを含むことができ、これは、Eメールメッセージを受信した後の中央サーバ230によるデータ処理を容易にするために記号であってもよい。中央サーバ230は、登録され、Cメールアドレスとは異なるフォーマットの、修理サービス業者を証明する送信者

アドレスによって、このようなEメールメッセージをCメールメッセージと区別する。修理サービス業者からEメールメッセージを受信すると、中央サーバ230はそのメッセージ本文フィールドからデータを抽出し、このデータを第3データベースの、サブジェクトフィールドに入力されたVINの部分に組込む。

#### 【0051】

従って、中でも、捕捉された第3データベースに問合せることにより、自動車製造会社は、従来技術通り、例えば米国郵政公社の普通郵便（スネールメール）で、車両の所有者の最後に記録した住所に郵送した、リコール通知の発行に応答した車両のVINを入手することができる。一般に、自動車製造会社は、リコールに当てはまる販売車両のVINのデータベースを、所有するコンピュータに保持している。従って、捕捉された第3データベースから入手した上述のVINを入力することにより、また、削除により、自動車製造会社はリコール通知に応答していない車両のVINを識別する。本発明の別の面によれば、自動車製造会社のコンピュータは、識別されたVINをCメールの”cc:”アドレスの1部分として使い、これらの車両に対して、第2のリコール通知をCメールを介してマルチキャストすることができる。実施性が、引っ越したり変更されてしまっているかもしれない各車両所有者の住所の過去の記憶の有効性に依存している従来技術の普通郵便アプローチと比較すると、Cメール形式にあるリコール通知をインターネットを介して自動車自体に送信し、Cメールのリコール通知の受信直後に、ユーザインタフェースが車両に対して、これを読むように後に説明する方法で催促する本発明のCメールアプローチは、ずっと効率的であると言える。実際、自動車製造会社にとって、最初に、全ての車両に対してリコール通知をCメールでマルチキャストしたほうがより経済的である。

#### 【0052】

前述したように、自動車修理サービス業者によって捕捉された第3データベースには、このようなサービスで交換した各車両の部品の目録も、修理の日付けと時間、その説明に分けられて作成されている。将来、車両を廃棄する際には、捕捉された第3データベースに問合せることにより、その車両の各交換部品の経歴がわかる。その経歴によっては、環境保護のために、交換部品をリサイクル、改



装、または適切に処分 (Dispose) することができるかもしれない。

【0053】

中古車両の購入者には、捕捉された第3データベースは、車両本体への物理的衝撃の検出と、その際のエアバッグの展開の有無に関する、過去の衝突経験を示すCメールデータも提供する。さらに、このCメールに、車両のオドメータ表示度数を、関連する日付けと時間を合わせて加えることもできる。オドメータ表示度数は、時間と共に増加していれば正確であると思われる。

【0054】

中央サーバ230内のデータベースの詐取や改ざんを防止するために、よく知られている暗号アルゴリズム、例えばRSAアルゴリズム、デジタル署名アルゴリズム (DSA)、プリティ・グッド・プライバシー (PGP) アルゴリズム等によって、サーバ230へ送られるEメールまたはCメール内のデータを記号化するか、または相手認証のためのデジタル署名を行えることに留意すべきである。

【0055】

さらに、従来のリレーショナル・データベース・マネージャ (図示せず) をサーバ230内に採用して、データベースへの問合せの各々を、問合せで特定されている基準を満たす簡潔な報告書にすることが可能なことにも留意すべきである。サーバ230に送られたCメールまたはEメールメッセージに、テキスト、グラフィック、写真、音声クリップおよび/またはビデオクリップが添付されている場合には、このような添付物はデータベース内で名称が付けられ、タグ付けされる。

【0056】

次に図1と図4を参照すると、ユーザインタフェース139は、車両のダッシュボード上に配置されたディスプレイ405 (例えば液晶ディスプレイ (LCD))、ディスプレイ405上のディスプレイグラフィックを制御するためのプロセッサ103用のディスプレイドライバ (図示せず) を備えている。ディスプレイドライバには、例えばLCDドライバがある。この例証的な実施例では、インタフェース139はさらに、従来のタッチスクリーン電子回路 (図示せず) も採用している。この電子回路を使って、ユーザは、例えばディスプレイ405上に表示されたオプションに触れることにより、プロセッサ103と通信することができる。プロセッサ103はタッ

チスクリーン電子回路から、ディスプレイ405上の触れられた位置を識別する信号をインタフェース139を介して受信する。このような位置が表示されたオプションの1つの所定の位置と一致すると、プロセッサ103はオプションが選択されたと決定する。このようなタッチスクリーンと、表示されたオプションの選択機能によって、ユーザは、車両についての情報を入手し、選択した機能を制御することができる。

#### 【0057】

この場合、インタフェース139はさらに、(1) ユーザがプロセッサ103に対する命令と応答を声に出して言うための、従来のスピーチレコグナイザおよび音声入力と、(2) プロセッサ103がユーザと音声で通信するための、従来のスピーチシンセサイザおよび音声出力とを備えている。

#### 【0058】

当然、ユーザインタフェース139に採用された上述したタッチスクリーン機能に加えて、またはその代わりとして、ディスプレイ405上に表示されたオプションを選択するために、これ以外の従来のユーザインタフェースハードウェア/ソフトウェアを採用することもできる。このようなハードウェア/ソフトウェアには、例えば、ディスプレイ405の外縁部に設けられた専用の、またはプログラム可能なキー；マウス、ジョイスティック、ライトペン、トラックボール、タッチパッド、またはこれらの組合せのようなインジケータ装置等が含まれる。

#### 【0059】

前述の'855特許明細書に開示されているように、プロセッサ103は、ディスプレイ405上に複数の画面またはページを展開することができる。各ページは、車両機能の異なる形態を制御するための表示されたオプションを含んでいる。例えば、音声ページは、ラジオ局のチョイスを提供し、クライメット制御ページは温度および換気調節を備えている。

#### 【0060】

前述したように、当該車両の現在の状態についてのデータを含むCメールメッセージが、サブシステム109からインターネット上のサーバ222へ、確立された接続を介して時折送信される。このようなCメール伝送の頻度は、車両の速度に従

って変更することができる。例えば、このような送信は車両が静止している場合、すなわち速度0である場合には、作動している機能が少ないために稀である。サブシステム109からサーバ222へのCメールメッセージの各送信が終ると、同接続が切断される前に、サーバ222がインターネットから、サブシステム109への返信としてその車両に宛てたCメールメッセージを送信する。このようなCメールがサブシステム109によって受信されるとすぐに、プロセッサ103が、そのメッセージがブラウジングのためのディスプレイデータおよび/またはプロセッサ103が処理する非ディスプレイデータを含んでいるか否かを示す、そのCメールメッセージのヘッダを読出す。プロセッサ103が、そのCメールメッセージにディスプレイデータが含まれていると決定すると、Cメールメッセージが届いている旨を示すポップアップCメールインジケータを、ユーザが現在開いているページ上に表示させる。例えば、参照符号409で示すこのようなCメールインジケータの1つが、図4の、ユーザが現在開いているスマートナビゲータ (SMART NAVIGATOR) ページ上に現れる。

#### 【0061】

この場合、画面405のインジケータ409が表示されている範囲の、ボックス411を除いた部分に触れることにより、ユーザはディスプレイデータを含むCメールメッセージを開くことができる。図5は、リコール通知を含んだこのようなCメールメッセージの1つを示すものである。図5に示すように、この場合の通知はABC自動車製造会社が当該の車両に宛てた、エアバッグ展開機構の欠陥についてのものである。別の場合では、このようなCメールメッセージに、法律の執行からの警告または勧告や、保険会社からの保険期間満了通知等を含ませることができる。Cメールメッセージを読んだら、ユーザはそのメッセージを保存(SAVE)オプション509を使ってメモリ107に記憶するか、またはDELETEオプション511を使って削除するかのいずれかを選択する。

#### 【0062】

ポップアップインジケータ409を見たら、ユーザはこれによって示されたCメールメッセージを後で読むと決め、Cメールメッセージの開封を延期するために画面405上のボックス411の部分に触れてインジケータを小型化する。

## 【0063】

図4に示すように、スマートナビゲータページは、表示されたオプション、例えばナビゲーション (NAVIGATION) オプション419、天気 (WEATHER) オプション421、交通 (TRAFFIC) オプション425、ディレクトリ (DIRECTORY) オプション405を含んでいる。ディスプレイ405上のオプション419に触れてこれを選択し、次にエンター (ENTER) キー435を選択することにより、ユーザは、入力した目的地へのナビゲーション指示を得ることができる。具体的には、ユーザが、目的地、あらゆる途中の立寄り地点等についての情報へと誘導される。このような誘導は、ディスプレイ405上に質問を提示することにより、および/または前述の音声出力を介して合成された声を使ってこれらの質問を声に出して言うことによって実現される。次にユーザは、前述の音声入力を介して、これに対する口頭での応答を提供する。すると、インタフェース139内のスピーチレコグナイザがその応答を認識し、登録する。

## 【0064】

図1のナビゲーションシステム141が、アメリカ合衆国政府のGPSの1部分である衛星の集合体から信号を受信する。これらの信号に応答して、サブシステム141が車両の位置を緯度と経度で正確に示す。後で説明するソースからの地図情報を使って、サブシステム141が、ユーザが特定した目的地への提案ルートをディスプレイ405上に提供する。さらに、車両の瞬間速度と方向の認識に基づいて、サブシステム141は、ユーザを、このような目的地へと言葉と視覚的要素で誘導する。

## 【0065】

局地的なナビゲーションの場合、上述の地図情報はコンパクトディスク (CD) の形式の記憶媒体から提供される。しかし、この記憶媒体の容量限度のため、局的網羅を超えた遠隔地域のナビゲーションの場合には、サブシステム141は、Cメールを介して、または後に説明する方法でウェブページの形式で、地図情報をリアルタイムで入手する必要がある。例えば、中央サーバ230が車両から、車両の現在位置を示す各メッセージ内のGPSデータに基づいたCメールメッセージを時折受信すると、サーバ230が、遠隔範囲に関する地図情報が必要かどうかを決定

する。この決定は、今回のCメールメッセージと次回のCメールメッセージとを受信するまでの間隔に車両がどこにいるかの予想に基づいている。このような予想は、こうした間隔の長さや、今回のCメールメッセージに含まれる車両の現在の速度と方向に関するデータ等に基づいて実現される。なんらかの遠隔範囲の地図情報が必要であると決定された場合には、サーバ230はCメールを介して、地図情報をジャストインタイム (JIT) 方法でシステム100に送り戻す。ジャストインタイム方法は、車両の現在位置から所定の半径内の範囲について有効である。あるいは、サーバ230が、上述の予想に基づいた網羅範囲についての地図情報を提供する。

#### 【0066】

ユーザはナビゲーションオプション419に加えて、やはりスマートナビゲータページ上で天気オプション421、交通オプション425、および/またはディレクトリオプション430を選択することができる。例えば、前述の'855特許明細書に開示されているように、オプション419に加えてオプション421を選択してエンターキー435を選択すると、サブシステム141が、与えられた目的地までの提案ルートを、天気状況、障害 (hazards) 等を示す表示と共にディスプレイ405上に提供する。同様に、オプション419に加えてオプション425を選択し、次いでエンターキー435を選択すると、サブシステム141が、与えられた目的地までの提案ルートを、交通渋滞、ハイウェイ警告等を示す表示と共にディスプレイ405上に提供する。オプション419に加えてオプション430を選択し、次いでエンターキー435を選択すると、プロセッサ103が、後で述べるメインディレクトリ (MAIN DIRECTORY) ページをディスプレイ405上に表示させる。ユーザがこのようなページ上で追加のオプションを選択した後に、与えられた目的地までの提案ルートが、選択された商品および/またはサービス、例えばレストラン、ガソリンスタンド等に関するディレクトリ情報が共にディスプレイ405上に提供されることを知っていれば、今のところは十分である。上述の天気情報、交通情報、ディレクトリ情報は同じルートに沿って収集されることに留意すべきである。

#### 【0067】

本発明の別の面によれば、従来のNETSCAPE NAVIGATORまたはMICROSOFT INTERN

ET EXPLORERウェブブラウザと類似したカーブラウザ（car browser）用のソフトウェアが、インターネット250と接続したサーバによって提供されたブラウジング情報のために、システム100のメモリ107に記憶されている。特に、カーブラウザは、スタンダード・ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル（HTTP）、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）、仮想現実マークアップ言語（VRML）、グラフィック・インターチェンジ・フォーマット（GIF）、JAVA（登録商標）アプレット等と互換動作する。

#### 【0068】

例えば、図4のスマートナビゲータページ上でディレクトリオプション430のみ、またはこれとナビゲーションオプション419を選択し、次いでエンターキー435を選択した後に、プロセッサ103が通信サブシステム109に、アクセスサーバ222との通信接続を確立させる。次に、プロセッサ103が、従来の方法でインターネットプロトコル（IP）を指定されたカーブラウザに、所定のユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）によって識別可能なサーバからディレクトリ情報を要求させる。例えば、この場合URLはwww.carcentral.com/directoryであり、中央サーバ230によって提供された前述のメインディレクトリページを識別する。カーブラウザによる、URLと要求のオリジネータ、すなわちカーブラウザIPアドレスを含んだこのような要求が、アクセスサーバ222との間に確立された通信接続を介して送信されるが、この場合、要求は、与えられたURLに基づいて、インターネット250を介して中央サーバ230へと送られる。

#### 【0069】

これに応答して、サーバ230が要求において提供されたそのIPアドレスに従って、ウェブページ、すなわちメインディレクトリページをカーブラウザに戻す。メインディレクトリページを受信すると、カーブラウザがディスプレイ405上でこれを開く。図6は、ディスプレイ405上のこのようなメインディレクトリページの1例を示すものである。

#### 【0070】

図6にあるように、メインディレクトリページは、全国（NATIONAL）オプション、地区（REGIONAL）オプション607、独立（INDIVIDUAL）オプション609を備え

ている。例えば、オプション605を選択することにより、ユーザは、現在の車両位置の選択した距離内に存在する、全国的に認識された、またはブランド（national recognition or brand）の商品および/またはサービスに関するディレクトリ情報にアクセスすることができる。具体的には、カーブラウザは、オプション605の選択を検出すると、レストラン（RESTAURANT）オプション615-1、ガソリンスタンド（GAS STATION）オプション615-2、…デパート（DEPARTMENT STORE）オプション615-Nを含むドロップダウンメニュー615をディスプレイ405上に表示させる。ここで、Nは整数を示す。

#### 【0071】

この場合、普遍性を失うことなく、ユーザはレストランオプション615-1を選択する。カーブラウザは、このような選択を検出すると、現在の車両所在地のGPS位置をナビゲーションサブシステム141から入手し、次に、入手したGPS位置によって示された現在の車両所在地から、選択した距離、例えば8.045 km（5マイル）の範囲内にある全国的に知られたレストランの識別の要求を送信する。これに応じて、サーバ230が、受信したGPS位置に基づいたレストラン広告（RESTAURANT ADVERTISING）ページを提供する。図7は、スマートナビゲータページ上のナビゲーションオプション419と組合せずに、ディレクトリオプション430のみを選択したと仮定した場合の、ディスプレイ405上に表示されるこのようなレストラン広告ページの1つを示している。ナビゲーションオプション419も選択した場合には、与えられた目的地へ到達するためのあらゆるナビゲーション指示が、レストラン広告ページ上にも表示される。

#### 【0072】

図7に示すように、アイコン703が、前述のGPS位置によって識別された車両の位置を8.045 km（5マイル）の半径の地図上に表示する。タグ713、715、719は、全国的に有名なレストランを地図上に各々示している。例えば、タグ713はMcDonaldレストランの位置、タグ715はTaco Bellレストランの位置、タグ719はOlive Gardenレストランの位置を示している。識別を容易にするために、タグ713、715、719は、各々のレストランの有名なロゴを含んでもよい。いずれの場合も、このようなタグを選択すると、従来のハイパーリンクと異なり、関連するレス

トランとを音声およびテキストで識別するために、カーブラウザが中央サーバ230にアクセスする。例えば、サーバ230からの識別情報に基づいて、タグ713を選択すると、カーブラウザが、ユーザインタフェース139に「McDonaldへようこそ」とアナウンスさせるか、および/またはMcDonaldレストランを識別するジングルを演奏して、McDonaldレストランを識別するテキスト文字をタグ713の隣に表示する。

#### 【0073】

この時点で、サーバ230が、有料広告購買に基づいた商品/サービスの提供会社に関するディレクトリ情報を提供することに留意すべきである。例えば、全国的に有名なレストランについて、サーバ230は、ディレクトリサービスに加入しているこれらのレストランに関するディレクトリ情報のみを提供する。サーバ230は、各加入レストランのGPS位置をメモリ内に記憶する。図7のレストラン広告ページを提供する上で、サーバ230は、車両位置の選択した距離範囲内にあるこれらの加入レストラン（この場合は、例えばタグ713、715、719で表されたレストラン）を識別する。このような決定は、車両のGPS位置とサーバメモリに記憶された各加入レストランの間の比較に基づいて行われる。

#### 【0074】

図7のレストラン広告 ページ上には、オプション (OPTION) キー721、戻る (BACK) キー725、進む (FORWARD) キー727も表示されている。例えば、キー721を選択することにより、ユーザは、表示された地図の網羅範囲を再定義することができる。このような再定義を行うには、車両位置からの新規の半径範囲のオプションをさらに選択することにより、または、インジケータか、この場合のようにユーザインタフェースがタッチスクリーン機能をサポートしていれば指を使って、クロスマーク733をポイントアンドドラッグすることにより達成できる。ユーザがクロスマーク733をポイントし、これをドラッグしながらディスプレイ405の中心から離すと、網羅範囲が拡大し、これに従って、表示される地図がスケールアップする（すなわち、1インチ毎に数マイルずつ拡大する）。反対に、ユーザがクロスマーク733をポイントして、これをドラッグしながらディスプレイ405の中心へと近付けていくと、網羅範囲が縮小し、これに従って、表示される地図が



スケールダウンする（すなわち、1インチ毎に数マイルずつ縮小する）。範囲を拡大（または縮小）することで、その範囲内のレストランタグの数が増加（または減少）する傾向にある。

#### 【0075】

キー721を選択することで、ユーザは、レストラン広告ページの更新頻度を特定することができるため、車両が移動するにつれて、他のレストランについての情報が連続してユーザに与えられる。このような頻度は、時間に関して定義することができる。しかし、この好ましい実施例では、頻度は、例えば現在の車両位置から8.045 km（5マイル）毎に1回というように、マイレージに関して定義されている。頻度が特定されるとすぐに、カーブラウザが、車両の現在GPS位置について、ナビゲーションサブシステム141を連続的にポーリングし、この位置を、先の中央サーバ230への要求内の位置と比較する。2セットのGPS位置の間が、特定した距離（例えば、8.045 km（5マイル））よりも離れていると決定されると、カーブラウザは、全国的に有名なレストランを識別するため旨の新規の要求をサーバ230に発行する。この要求には、車両の現在のGPS位置のセットが含まれる。新しい要求に応じて、サーバ230が、あらゆる新規タグを含む新しいレストラン広告 ページをディスプレイ405上に提供する。

#### 【0076】

従来の方法では、カーブラウザが、ユーザが訪れた、またはブラウズした一連のページを記録する。戻るキー725を選択することにより、ユーザは、現在開いているページ（例えばレストラン広告ページ）の1つ前のページ（例えばメインディレクトリページ）を訪れることができる。同様に、進むキー727を選択すると、ユーザは現在開いているページの1つ先のページを訪れることができる。この場合、レストラン広告ページの次のページは確立されていないので、進むキー727を選択することはできない。

#### 【0077】

上述の例を続けると、タグ713がMcDonaldレストランを表すことを知って、ユーザはそこで夕食をとりたいと思い、このレストランについてのさらなる情報入手するために再びタグ713を選択する。このような選択をすると、カーブラウ

ザがディスプレイ405上に問合せウィンドウを開く。図8に示すように、問合せウィンドウは、ユーザの選択の機密性に関する3つの問合せを含んでいる。具体的には、ユーザが自分の選択を人に知られたくないと考えた場合、その問合せウィンドウを破棄するためにボックス805を選択する。他方で、ユーザが自分の選択を人に知られても構わないと思えば、ボックス807を選択する。さらに、ユーザが自分の選択を常に機密性のないものと考え、この先、問合せウィンドウを表示させたくないと希望する場合には、ボックス809を選択する。

#### 【0078】

カーブラウザから、McDonaldレストランについてのさらなる情報の要求を受信し、ユーザが機密性の問合せに応答すると、サーバ230はまず、当該のMcDonaldレストランを表すタグ713のヒットカウント数を1増加する。一般に、サーバ230は、商品/サービスの提供会社・広告業者を表す各タグのヒット累積数と、各ヒットの時間と日付けを記録している。

#### 【0079】

この結果の統計を、提供会社・広告業者が、自社のディレクトリ加入の効果を測定するため、また、促進計画の考案を助けるために使用する。

#### 【0080】

さらに、ユーザの応答が、自分が行った商品/サービス提供会社についての情報の選択を人に知られても構わないと表示した場合、サーバ230はこのような選択、選択の時間と日付け等を、そのユーザを表すカーブラウザのIPアドレスによって識別された記憶装置内に記憶する。ユーザが行った、このようなIPアドレスに関連したその他の選択も、同じ記憶装置に記憶される。その結果出来る、異なるユーザからの記録を含んだデータベースは、商品/サービス提供会社が、自社の商品/サービスの消費者の分析表を作成するために使用することができる。この消費者の分析の知識を利用すれば、提供会社は、広告、コマーシャル、促進キャンペーンを各々のグループ毎にターゲットを絞ったものにすることが可能である。

#### 【0081】

最後に、サーバ230がディスプレイ405上にレストラン (RESTAURANT) ページを

戻す。図9は、タグ703で示したMcDonaldレストランへの道順と、レストランの営業時間、電話番号、設備、販売促進のための活動等についての情報を含んだレストランページを示している。別の実施例では、このページの前に、ビデオと音声クリップに基づいたレストランの広告が、やはりサーバ230によって供給される。

#### 【0082】

本発明のさらに別の面によれば、サーバ230は加入レストランの運営と店舗のデジタル画像を収集している。この場合、各加入レストラン内に1つまたはそれ以上のデジタルカメラが設置され、レストラン施設の画像を定期的に撮影している。この画像は、レストラン内のインターネットプロセッサによって、例えばGIFファイルのような従来の画像ファイルにフォーマットされる。例証的に、各画像ファイルのヘッダ部分には、レストランのGPS位置、画像の撮影時間が表示されている。撮影時間 (image time) は画像自体にも組込まれる。画像ファイルは、インターネットプロセッサによって、インターネット250を介して、従来の方法でサーバ230へと伝送され、サーバ230において、ファイルヘッダに示された、加入レストランを識別するためのGPS位置に従って記憶される。

#### 【0083】

図9のレストランページ上にはさらに、ビュー (VIEW) キー903、ナビゲート (NAVIGATE) キー905、お気に入り (FAVORITE) キー907、戻る (BACK) キー909、進む (FORWARD) キー911、レストランウェブサイト (RESTAURANT WEBSITE) キー913、レストランメニュー (RESTAURANT MENU) キー915も表示されている。キー903を選択すると、サーバ230がディスプレイ405上に、GPS位置によって識別された、当該のMcDonaldレストランの最新のデジタル画像を1つまたはそれ以上表示する。ユーザは、画像を見ることにより、その施設が希望に合ったものであるか、また、各画像に関連した時間スタンプを考慮して、ユーザがそこに到着する頃に混雑するかどうかを決定することができるので有益である。

#### 【0084】

ナビゲートキー905を選択すると、ナビゲーションシステム141がユーザに、そのレストランへの道順を前述の方法で提供する。お気に入りキー907を選択する

と、ユーザは、後に述べる独立したレジスタに、当該のレストランを識別するGPS位置を「ブックマーク」または登録することができる。独立したレジスタへの登録（レジストリ）が、個人登録（レジストリ）とビジネス登録（レジストリ）を備えていることを知っていれば今のところは十分ある。ユーザは、個人（ビジネス）的な理由でそのレストランを気に入っている場合、レストランのGPS位置を個人（ビジネス）登録（レジストリ）にブックマークすることができる。

#### 【0085】

戻るキー909と進むキー911は、上述のキー725、727の各々と同様に機能する。キー913は、レストランのウェブサイトへのハイパーリンクを示している。従って、キー913を選択すると、カーブラウザが、ディスプレイ405上にそのレストランのウェブサイトを開く。さらに、キー915を選択すると、ユーザは図10に示すレストランメニューページにアクセスすることができる。

#### 【0086】

図10に示すように、レストランメニューページは、そのレストランで扱っている食事と飲み物のタイプを列挙している。食事と飲み物の各エントリを選択すると、選択されたエントリがハイライトされる。ハイライトされた食事と飲み物を注文するには、注文（ORDER）キー1005を選択する。キー1005を選択すると、カーブラウザが注文情報をサーバ230へ伝送し、続いて、この情報を、注文処理のためにレストランのインターネットプロセッサへ送信する。

#### 【0087】

この時点で、McDonaldレストランを示すタグ713に関する情報と、ここから注文された食事および飲み物の全てが、タグ713に関連したGPS位置に従ってメモリ107内の特定のメモリスペースに記憶されることに留意すべきである。将来、カーブラウザがサーバ230から同じGPS位置に関連したタグ713を受信した場合、カーブラウザは、記憶されているそのGPS位置に関連したあらゆる情報を、特定のメモリスペースから検索する。例えば、ユーザが同じ道またはそれに近い道を通って戻る場合、帰路にもタグ713が再び表示されることになるであろう。この場合、記憶されているタグ713と同じGPS位置に関する情報に基づいて、カーブラウザはタグ713を、タグ713に関連したレストランを訪れたことがあるということを

示すために、区別できる色でハイライトする。すなわち、タグ713が、選択されていない他のタグとは異なる色で色付けされるということである。タグ713のこのような区別可能な色によるハイライトによって、関連するレストランについてユーザのメモリをトリガすることができ、これにより、ユーザがそのレストランに再び行くかどうか決定する上での助けになるため有益である。ユーザがあるレストランに再び行こうと決め、関連するタグを再選択した場合、ユーザが以前に選択したことがある関連するウェブページ上の選択可能な項目、例えば、以前に選択したことがある図10のレストランメニューページ上の食事と飲み物が表示される際に、このような項目も区別可能な色でハイライトされる。再び、このようなカラーハイライトが、選択された項目についてユーザの記憶をトリガし、これにより、ユーザが同じ項目を再び選択するかどうかを決定する上での助けになるので有益である。

#### 【0088】

図6のメインディレクトリページに戻ると、この場合、ユーザは地区オプション607を選択する。本発明のさらに別の面によれば、地区オプションによって、ユーザは地区内のアトラクション（regional attraction）、地区で認識されている、すなわち、現在車両がいるその地域において特に有名な商品および/またはサービスに関するディレクトリ情報にアクセスすることができる。このような選択を検出すると、カーブラウザは、ナビゲーションシステム141から現在の車両の位置のGPS位置を入手し、入手したGPS位置によって示された現在の車両所在地の機能である、適切なドロップダウンメニューの要求をサーバに送信する。このような要求を受信すると、サーバ230は、車両が現在どの範囲にいるかどうかを、受信したGPS位置に基づいて決定し、決定された範囲に関連した商品および/またはサービスのオプションを含んだ適切なメニューを指示する。

#### 【0089】

例を続けると、車両が現在、テーマパークと観光客用アトラクションが数多く存在するフロリダ州オーランドの所定の距離範囲内にいると仮定する。次に、サーバ230が、例えば、テーマパーク（THEME PARK）オプション617-1、SOUVENIR オプション617-2、…REGIONAL レストランオプション617-K（Kは整数を示す）を

含んだドロップダウンメニュー617を提供する。上述したレストランオプション615-1の選択と同様に、この場合はテーマパークオプション617-1を選択することにより、サーバ230がテーマパーク広告（THEME PARK ADVERTISING） ページ（図示せず）をディスプレイ405上に表示する。これまでの開示に基き、図7に示した上述のレストラン広告 ADVERTISINGページと同様に、テーマパーク広告ページも、サーバ230によって車両の現在所在地と、ディレクトリサービスに加入しているこれらのテーマパークの位置が示された選択範囲を網羅した地図を備えていることが当業者には明白である。さらに、図9に示した上述のレストランページと同様に、テーマパークページ（図示せず）は、例えば、そのテーマパークへの道順や、営業時間、促進活動についての情報、パーク施設のデジタル画像を見るためのオプション等を備えている。また、図10に示した上述のレストランメニューページと同様に、入場チケットページ（図示せず）は、例えば、入場チケットの値段と値引きについての情報、入場チケットの予約注文のためのオプションを備えている。

#### 【0090】

独立オプション609を選択すると、ユーザは、前述の独立の登録（レジストリ）に従って、ユーザが気に入っている商品/サービス提供会社に関するディレクトリ情報にアクセスすることができる。既に述べているように、独立の登録レジストリはビジネスレジス登録と個人登録とを備えている。ビジネス登録と個人登録との両方は、メモリ107内に割当てられたメモリスペースに記憶されている。ビジネス（個人）登録は、ユーザがビジネス（個人）的理由で気に入っている商品/サービス提供会社に関する情報と、このような提供会社の位置を識別する関連したGPS位置のセットを備えている。

#### 【0091】

具体的には、オプション609を選択すると、ビジネス（BUSINESS）オプション619-1、個人（PERSONAL）オプション619-2を備えたドロップダウンメニュー619がディスプレイ405上に表示される。普遍性を欠くことなく、この場合は、BUSINESSオプション619-1がさらに選択され、次にカーブラウザが、割当てられたメモリスペースから、記憶されているビジネス登録情報を検索し、この検索した情報に

基づいて、図11に示すビジネス登録 (BUSINESS REGISTRY) ページをディスプレイ405上に表示する。

#### 【0092】

図11に示すように、ユーザが気に入っている、ビジネスに関連した商品/サービス提供会社が、コンピュータ設備 (COMPUTER EQUIPMENT) オプション1103、事務用品 (OFFICE SUPPLY) オプション1105、…レストラン オプション1109のような異なるカテゴリオプションの下に配列される。ユーザは、前述したウェブページ上のお気に入りキー907のようなお気に入りキーを使って、新規のお気に入り商品/サービス提供会社をレジストリに追加することができる。あるいは、レジストリページ上のADDキーを利用して追加を行うこともできる。例えば、ビジネス登録ページ上の追加 (ADD) キー1113を選択すると、カーブラウザが、サーバ230によるディレクトリサービスに加入している各商品/サービス提供会社の証明とGPS位置を備えたディレクトリメニューの要求をサーバに対して発行する。このようなメニューを受信したら、ユーザは、ここから、あらゆるカテゴリ内の追加のお気に入り商品/サービス提供会社を選択することができる。従って、ビジネス登録ページは修正され、これらの選択された提供会社のGPS位置が、追加の提供会社の証明と共に、前述の割当てられたメモリスペース内に記憶される。

#### 【0093】

削除 (DELETE) キー1115は、追加キー1113と反対の機能を提供し、ユーザは、お気に入りでなくなった商品/サービス提供会社をその登録ページから削除することができる。

#### 【0094】

ユーザのビジネス登録に従って、例えば事務用品に関するディレクトリ情報にアクセスするには、ユーザは事務用品オプション1105を選択し、次にエンターキー1117を選択する。これに応答して、カーブラウザは、事務用品広告 (OFFICE SUPPLY ADVERTISING) ページの要求をサーバ230に対して発行する。次に、サーバ230は、ディスプレイ405上に事務用品広告ページ (図示せず) を戻す。図7のレストラン広告ページと同様に、事務用品広告ページは、車両の現在所在地と、お気に入りの事務用品提供会社の位置を示す選択範囲を網羅した地図を備えている。

。お気に入りの提供会社が網羅範囲内にない場合には、サーバ230が、その範囲内の、例えば同じチェーン店やフランチャイズ店、または質や値段範囲がお気に入りの提供会社と同程度である代わりの提供会社について、前述のディレクトリメニューを検索する。しかし、広告ページ上で、お気に入りの提供会社を示すタグは第1の所定の色でハイライトされ、代りの提供会社を示すタグは第2の所定の色でハイライトされるため、ユーザは、お気に入りの提供会社と代りの提供会社を容易に区別することができる。

#### 【0095】

ユーザの移動が、1回の移動で異なる商品/サービス入手する複合目的のものである場合には、ユーザは、同じ広告 (ADVERTISING) ページ上で異なる商品/サービスの提供会社に関するディレクトリ情報を統合するために、エンターキー1117を選択する前に、複合の商品/サービス提供会社オプションを選択する。例えば、ユーザは、事務用品オプション1105を選択した後、エンターキー1117を選択する前にコンピュータ設備オプション1103も選択する。この場合は、コンピュータ設備提供会社と事務用品提供会社に各々関連したタグの第1および第2セットが、次に続く ADVERTISING ページ上に表示される。ユーザが、関連した提供会社を容易に選択できるように、第1セット内のタグは、第2セット内のタグと、形状、色、またはその他の特徴において異なっている。

#### 【0096】

図6に戻ると、上述の例の場合のように、ビジネスキー619-1の代わりに個人Lキー619-2を選択すると、上述した場合のものと同一プロセスが生じるが、この場合は、ユーザの個人的に選択した商品/サービス提供会社を備えている。さらに、ユーザは、同じ ADVERTISING ページ上で全国オプション605および/または地区オプションの下に異なる商品/サービスを統合するために、メインディレクトリページ上のエンターキーを使用することもできる。

#### 【0097】

前述した説明は、単に本発明の原理を例証するものである。従って、当業者には、本発明の原理を具現化し、また、本発明の精神と範囲内にあるその他様々な装置の考案が可能であることが明白であらう。



## 【0098】

例えば、ここでは、システム100は、別個の機能ブロックによって様々な送信機および受信機機能が実施される形態で開示されている。しかし、任意の1つまたはそれ以上のこれら機能は、1つまたはそれ以上のこれらブロックの機能、または当然、全てのブロックの機能が実現される装置において、例えば1つまたはそれ以上の適切にプログラムしたプロセッサによって、同等に実施することが可能である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による、車両内で使用するための情報および制御システムのブロック線図である。

【図2】 図1のシステム内にある通信サブシステムが、通信ネットワークを介して遠隔サーバと通信する配置を示している。

【図3】 通信サブシステムによって通信された、本発明による電子カーメールメッセージ内のデータフィールドを示している。

【図4】 図1のシステム内のナビゲーションシステムによって提供されるナビゲーション機能に関するオプションが表示された画面を示す。

【図5】 電子カーメールメッセージを表示した画面を示している。

【図6】 本発明によるGPSベースの広告情報にアクセスするためのオプションが表示された画面を示している。

【図7】 広告ページを表示した画面を示している。

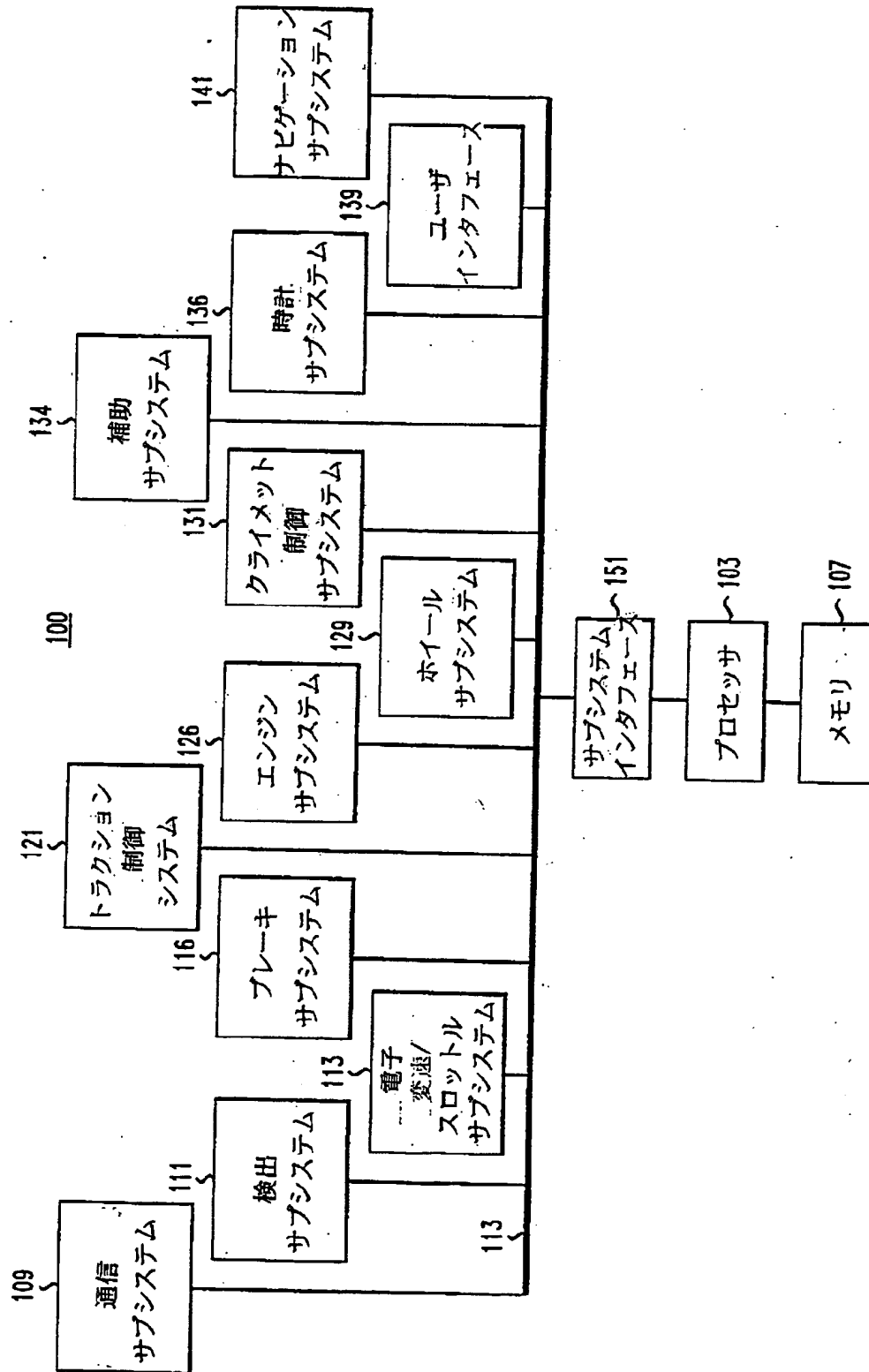
【図8】 特定の広告情報へのアクセスの機密性についての問合せを含んだ、表示されたウィンドウを示す。

【図9】 レストラン-広告主に関連した情報を表示した画面を示している。

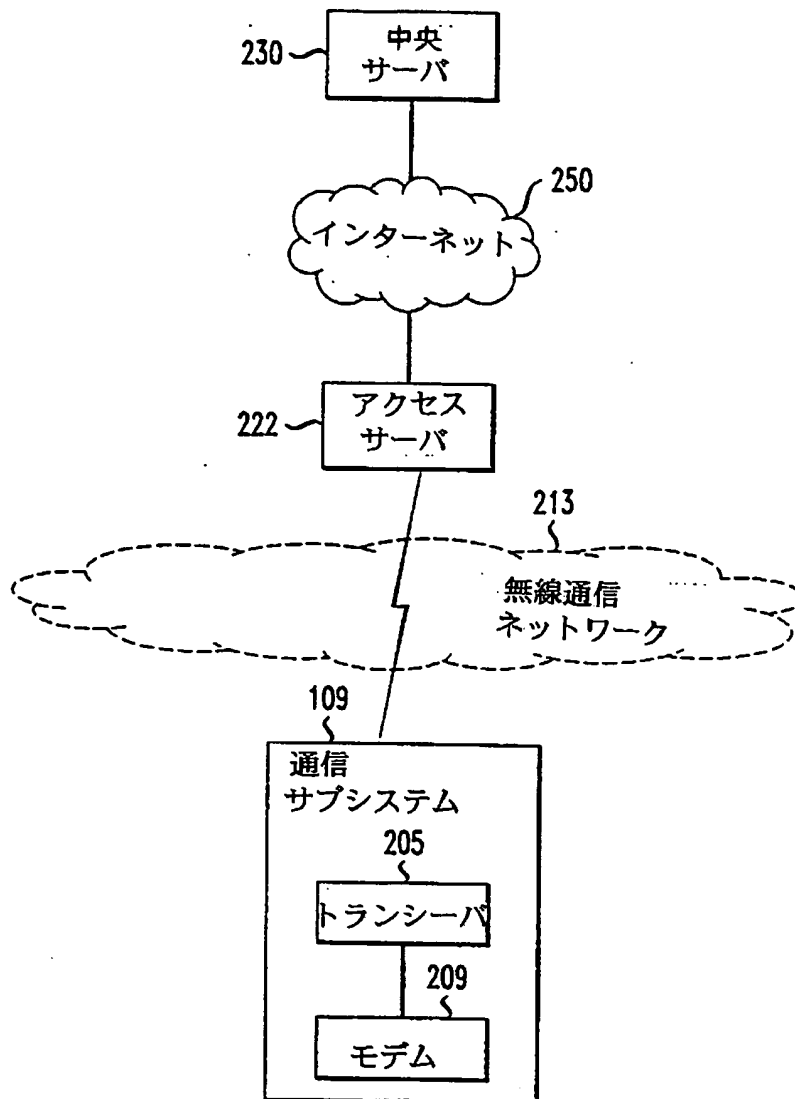
【図10】 レストランのメニュー情報を含んだ画面を示す。

【図11】 ビジネス目的のお気に入りの商品/サービス提供会社に関する情報を含んだ画面を示している。

【図1】



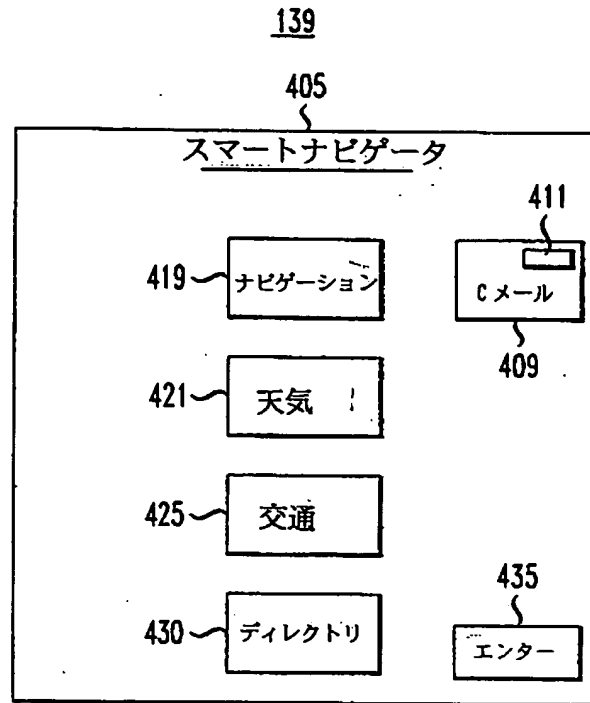
【図2】



【図3】

303	MAIL@CARCENTRAL.COM
307	JN1CA23D4TT567890@VEHICLE.COM
311	選択したダイナミックデータ
315	日付けおよび時間スタンプ
319	オドメータ表示度数
323	GPS データ
327	検出データ
331	速度データ

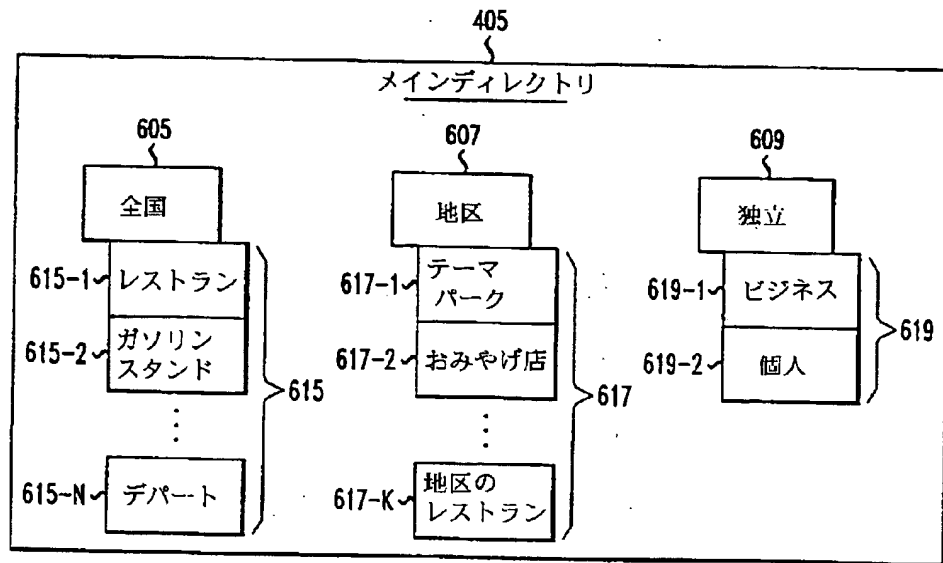
【図4】



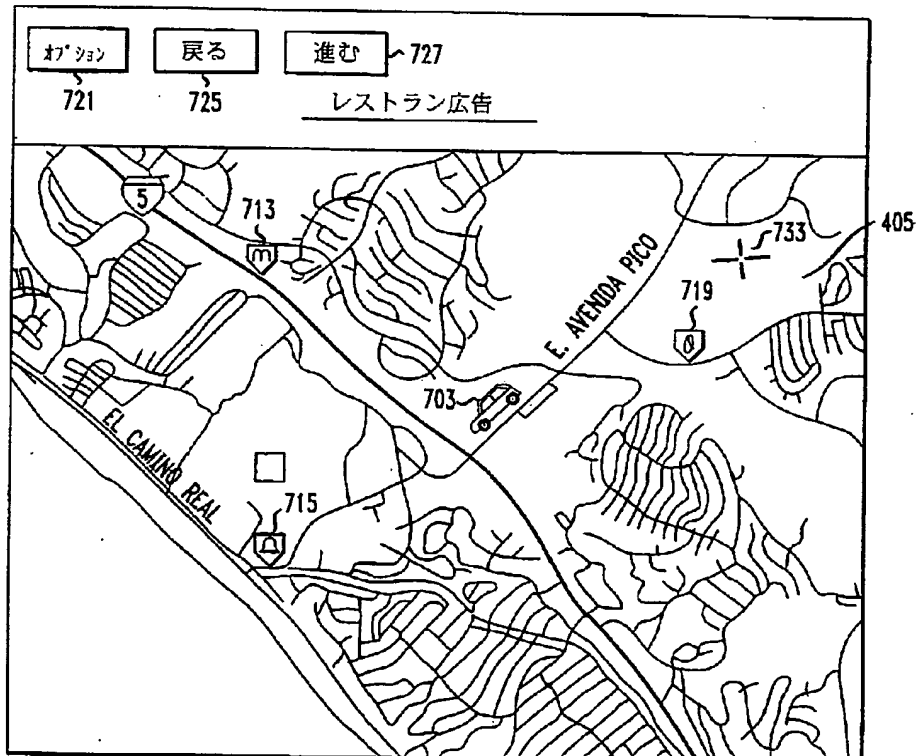
【図5】

509 ~ 保存      削除 ~ 511
<p>FROM: ABC 自動車製造会社          &lt;INFO@ABCAUTO.COM&gt;</p> <p>TO: 1998 X 製造 Y 型          &lt;JN1CA23D4TT567890@VEHICLE.COM&gt;</p> <p>件名: リコール通知</p>
<p>ユーザへ</p> <p>ABC 自動車製造会社は、1998 X 製造 Y 型を、エアバッグ          展開機構の欠陥の可能性のため、リコールしています。</p> <p>どうぞ、...</p>

【図6】



【図7】



【図8】

805	<input type="checkbox"/>	選択は機密
807	<input type="checkbox"/>	選択は非機密
809	<input type="checkbox"/>	常に非機密 次回からは問わない

【図9】

405  
└─┘

903 └─┘	905 └─┘	907 └─┘	909 └─┘	911 └─┘
ビュー	ナビゲート	お気に入り	戻る	進む

マクドナルド レストラン

ハイウェイ5. 出口10 サービスエリア

電話番号 XXX-XXX-XXXX

営業時間

毎日: 7:30 AM -12:30 AM

座席: 140 席

ドライブスルー

屋外子供運動場

プロモーション: 子供用無料おもちゃ

913 └─┘ レストラン  
ウェブサイト

レストラン  
メニュー └─┘ 915

【図10】

1005	注文	戻る	進む
レストラン メニュー			
<u>食事</u>		<u>飲み物</u>	
ハンバーガー		コーラ	
ダブルバーガー		ストロベリーシェイク	
⋮		⋮	

【図11】

ビジネス登録		
1103	コンピュータ 設備	1113 追加
	COMPUSA (SPRINGFIELD, NJ) XXXX ⋮	1115 削除
1105	事務用品	1117 エンター
	ステーブル (ALL LOCATIONS) ABC文房具 (NY, NY) ⋮	
1109	レストラン	
	XYZ レストラン (LA, CA) EFG ステーキ (ALL LOCATIONS) ⋮	

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US99/28848

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(7) : H04Q 7/20 US CL : 455/456, 412; 340/904, 901 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 455/412, 465, 466; 342/450; 340/904, 901; 701/24, 23 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) APS, STN, IEEE publications, terms: message, address, wireless/mobile/network, vehicle, identifier, VIN, broadcast, multicast, recall, advertising, location/position		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5,218,629A (DUMOND, Jr. et al) 08 June 1993, col. 3, line 42 - col. 4, line 45; col. 5, line 54-60; col. 9, line 4 - col. 10, line 27.	1-60
A	US 5,479,157A (SUMAN et al) 26 December 1995, col. 2, line 3-45.	1-60
A	RICHARDSON, P.C. CVLAN: A REQUIREMENTS DEFINITION FOR A REAL-TIME LOCAL AREA NETWORK IN LAND COMBAT VEHICLES, 17th DASC held on 31 October 1998, IEEE Publications, page 117-4.	1-60
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:    "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "A" documents defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance    "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "E" earlier document published on or after the international filing date    "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "L" documents which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" documents referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means    "A" document member of the same patent family "P" documents published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 26 OCTOBER 2000		Date of mailing of the international search report 08 DEC 2000
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer A. OBERLEY <i>James R. Matthews</i> Telephone No. (703) 305-9657

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)\*



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	メモ-ド (参考)
H04L 12/58	100	H04B 7/26	M F

(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(72) 発明者 ホワイト, フィリップ, イー.  
アメリカ合衆国 92677 カルフォルニア  
州, ラグナ ニグエル, シースプレイ  
サウス 59

F ターム (参考) 2F029 AA02 AB07 AC02 AC14 AC16  
5H180 AA01 BB05 CC02 CC03 CC14  
FF05 FF22 FF27  
5K030 HA05 JL01 JT09 LD06  
5K067 AA21 AA34 BB03 BB21 BB32  
BB36 DD17 DD20 DD51 EE02  
EE07 EE10 EE16 FF02 FF03  
HH22 HH24 HH32 JJ56

## 【要約の続き】

度数と速度メータ表示度数等を含んでいてもよい。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**